

## Ueber einige deutsche *Vespa*-Arten.

Von Dr. O. Schmiedeknecht.

Ueber *Vespa austriaca* Panz. u. H. Sch. hat seit langer Zeit eine grosse Unklarheit geherrscht. Schenck in seiner Schrift „Die deutschen Vesparien 1861“ hält sie für eine Varietät der rufa, etwa wie sich *saxonica* zu *norwegica* verhält, schreibt ihr aber einen schwarzen Längsstreifen auf dem Kopfschild zu, während die ächte *austriaca* stets 3 Punkte daselbst hat, also mit der *Vespa arborea* Smith und Saussure übereinstimmt. Giraud war der erste, der ein Jahr später in seiner Abhandlung „Hyménoptères recueillis aux environs de Suse, en Piémont etc., Wien 1862“ mehr Klarheit schuf und die Ansicht aussprach, dass *austriaca* nicht mit *rufa* vereinigt werden könne. Er führt auch zwei der wichtigsten Unterschiede an, nämlich die zahnartig vorspringenden Seitenecken der Kopfschildausrandung und die feine Punktirung von Kopfschild und Rücken bei *austriaca*. Dazu kommt noch die flaumartige Behaarung des Metathorax. Ueber die Lebensweise des Thieres weiss er nichts, er wiederholt bloß die Angabe von Smith, die auch Saussure citirt, dass das Thier in hohlen Bäumen baue. Er fing die Art in Oberitalien. Morawitz sprach zuerst die Meinung aus, dass *V. austriaca* möglicherweise parasitisch lebt; Grund war das Nichtauffinden der Arbeiter. Bereits Schenck führt diese in der Bestimmungstabelle nicht an. Thomson, der die Art in Scandinavien nicht allzuseiten fand, sagt kurz: *Operaria mihi ignota*. Eine Sonderstellung der Art scheint er also nicht anzunehmen. Kohl (Vesparien und Chrysiden Tyrols) ist geneigt, sich Morawitz anzuschliessen. Ich finde *V. austriaca* alljährlich in ziemlicher Anzahl. Die ♀ erscheinen von Mitte Mai, dieses Jahr ziemlich häufig, und fliegen stets dicht über der Erde. Die ♂ besuchen im August fast nur die Blüten von *Heracleum*. Einen Arbeiter habe ich ebenso wenig finden können wie die vorhergehenden Beobachter, obwohl ich voriges Jahr über Tausend Exemplare von *Vespa austriaca* hat aber keine Arbeiter. Es fragt sich nun, lebt das Thier parasitisch oder nach Art der einsamen Faltenwespen. Ich habe in den letzten Jahren zahlreiche Zuchtversuche mit *Vespa* angestellt, eine *austriaca* ist dabei aber nicht zum Vorschein gekommen. Gleichwohl glaube ich nicht, dass diese Art ein eigenes Nest baut, ich bin vielmehr der Meinung, dass sie sich zu den übrigen *Vespa*-Arten ganz so verhält wie die Schmarotzerhummeln

(*Psithyrus*) zu den echten Hummeln (*Bombus*), deren Staatenleben ja ganz dem von *Vespa* entspricht. Wir hätten also wiederholt die merkwürdige Erscheinung, dass ganz gleich aussehende Wirthe und Schmarotzer zusammen wohnen, welche letztere sich besonders durch das Fehlen von Arbeitern kennzeichnen würden. Möglicherweise bietet *austriaca* noch Unterschiede dar, entsprechend dem Fehlen der Körbchen und Fersenhenkel bei *Psithyrus*. Ich glaube ferner, dass *austriaca* bei der ihr zunächst stehenden *Vespa*-Art, also bei *rufa* schmarotzt, womit das Herumsuchen über den Erdboden wohl stimmt, da *rufa* bekanntlich unterirdisch nistet. Leider habe ich *rufa* nur einmal gezüchtet und würde ich deshalb meinen Fachgenossen recht sehr empfehlen, später Versuche anzustellen, um zu sehen, wie weit meine Meinung richtig ist. Wegen des Fehlens der Arbeiter und der damit zusammenhängenden verschiedenen Lebensweise ist *V. austriaca* von der Gattung *Vespa* zu trennen und möchte ich dafür den Namen *Pseudovespa* vorschlagen.

Was die Färbung anbelangt, so erlaube ich mir, dieselbe etwas näher anzugeben, damit nicht Verwechslungen mit anderen Arten vorkommen, wie ich auch am Schluss Tabellen zum Bestimmen sämtlicher Arten von *Vespa* anfüge. Ich hoffe damit manchem Anfänger einen Dienst zu leisten.

Die Färbung der ♀ ist ziemlich constant. Characteristisch sind die 2 gelben Quersflecke, die dicht an der Hinterleibsbasis in der schwarzen Binde stehen. Ebenso characteristisch ist die weitere Färbung des Hinterleibes. Die schwarzen Basalbinden sind noch hinten in der Mitte achteckig oder rundlich erweitert und davon strahlen in diagonaler Richtung löffelartige Fortsätze aus, deren Stiel auf den hinteren Segmenten verschwinden kann, so dass dann 2 Punktreihen auf dem Hinterleibe entstehen. Der Clypeus hat stets 3 schwarze Punkte, wovon die 2 untern nicht selten verblasst sind. Die Unterseite des Fühlerschaftes ist gelb, nur bei einem meiner Exemplare ganz schwarz. Höchst selten zeigt das Hinterschildchen gelbe Punktstellen.

Viel mehr als das ♀ variiert das ♂, so dass die extremen Färbungen keine Aehnlichkeit mit einander haben. Die Unterseite des Fühlerschaftes ist immer gelb, ebenso 2 Makeln des Schildchens. Ich unterscheide hauptsächlich folgende Färbungen:

- a) Hinterschildchen mit 2 gelben Fleckchen. (Schenck sagt irrthümlich, dass das Hinterschildchen ganz schwarz

- sei.) 1. Segment mit 3 schwarzen rundlichen Flecken, der mittlere durch einen Stiel mit der schwarzen Basalfärbung verbunden. Die übrigen Segmente mit ganz schmalen schwarzen Basalbinden, die in der Mitte nach hinten fleckenartig erweitert sind und ähnliche diagonale Fortsätze haben wie die ♀. Diese Fortsätze bestehen aus einem meist nur schwach angedeuteten Stiel und einem schwarzen Endknopf, der ebenfalls nicht selten etwas verwischt ist. Diese hellste Färbung hat Aehnlichkeit mit solchen von *germanica* ♂.
- b) Wie a, aber die 3 Flecken des 1. Segmentes in die Breite erweitert und einander berührend, so dass man auch sagen könnte: 1. Segment mit schwarzer Basalbinde, in der 2 gelbe Quersflecken stehen.
- c) Hinterschildchen schwarz; die schwarzen Flecken des 1. Segmentes sich berührend; die Schieffortsätze von Segment 2 vereinigen sich mit der Basalbinde, so dass dieselbe 2 gelbe Flecken einschliesst. Die übrigen Segmente mit schwarzen Binden, die beiderseits nach hinten rundlich vortreten.
- d) Wie c, Segment 1 und 2 je mit 2 kleinen gelben Quersflecken, die auf 1 breiter.
- e) Die schwarzen Binden breiter, die Flecken auf Segment 2 grösser als bei d und orangegeb.
- f) Bloss Segment 1 mit 2 kleinen Quersflecken.
- g) Schildchen und Segment 1 mit kleinen gelben Makeln, nur ein schmaler Rand der Segmente gelb.

Was *Vespa norwegica* anbelangt, so kann sie vor der Hand nur als Varietät der *saxonica* angesehen werden, oder ebenso könnte man letztere als eine Varietät der *norwegica* auffassen, welchen Gedanken bereits Schenck (die deutschen Vesparien p. 25) ausspricht. Ich habe eine Menge Nester zu Hause gezüchtet, denn meine Schüler liefern alljährlich im Sommer den Wespen wahre Schlachten und ich kann oft die Nester nicht alle unterbringen, die sie einliefern. In manchen Jahren findet sich die Varietät *norwegica* selten, in andern aber wieder sehr häufig und man findet kaum die *saxonica*. Aus einem grossen Neste zog ich vergangenes Jahr lauter *norwegica*, die jungen Weibchen waren aber alle *saxonica*. Bereits Dours im Catalogue des Hyménoptères de France und Thomson in seinem Hymenoptera Scandinaviae fassen *V. norwegica* als Varietät der *saxonica* auf. Merkwürdig ist, dass die Unterseite der Fühlergeissel bei den ♂ fast immer schwarz ist, bei *saxonica* dagegen meist

braungelb. Mit der Zeit wird *norwegica* den Werth einer Art annehmen. Dies zeigt bereits ein eigenthümlicher Umstand. Während die Geisselglieder der *saxonica* ♂ am Rande der Abplattung nach aussen je 2 erhabene, etwas glänzende Längsstriche zeigen, habe ich bei *norwegica* nur immer einen auffinden können und auch dieser wird oft undeutlich. Wieder ein Beweis, welchen Schwankungen auch plastische Kennzeichen unterworfen sind. Was übrigens den Nestbau der *saxonica* resp. *norwegica* betrifft, so sind hier alle Nester, entgegengesetzt den Angaben älterer Autoren, nicht oberirdisch, sondern unmittelbar unter einer dünnen Erdschicht, am liebsten unter vorspringenden Rändern, zwischen Baumwurzeln etc. im lockeren Sandboden aufgefunden worden. Dieselbe Beobachtung hat auch mein verehrter College Kohl in Bozen gemacht. Frühere Angaben scheinen also theilweis auf Nachschreiberei zu beruhen.

Bestimmungstabelle für die deutschen Arten  
von *Vespa*.  
♀ und ♂

I. Kopf hinter den Augen sehr stark erweitert, Nebenaugen deshalb sehr weit vom Hinterrand des Kopfes entfernt, viel weiter als vom Augenrand. Grösste Art. *Crabro* L.

II. Kopf hinter den Augen wenig oder nicht erweitert. Nebenaugen dem Hinterrand näher als dem Augenrand.

A. Thorax mit braunrother, Hinterleib mit braungelber Zeichnung. Zweitgrösste Art, dem Arbeiter von *V. Crabro* ähnlich. *media* de Geer ♀

B. Das Gelb von Thorax und Hinterleib hell.

a. Zwischen dem unteren Rand der Augen und der Basis der Kiefer ein beträchtlicher Zwischenraum. Unterseite der Fühler meist hell gefärbt.

1. Segment 2, meist auch 1 neben roth gefleckt.

*saxonica* var. *norwegica* Fab.

2. Hinterleib an der Basis nicht roth gefleckt.

α. Ausrandung der Augen ganz gelb ausgefüllt. Pronotum vorn mit senkrechter gelber Linie.

*media* de Geer ♀

β. Ausrandung der Augen nur zum kleinen Theil gelb. Pronotum höchst selten mit gelber senkrechter Linie.

† Clypeus mit ziemlich grosser eckiger Makel oder Längsstrich, vorn seitlich der Ausrandung zahnartig vorgezogen, zumal beim ♀.

*saxonica* Fab.

†† Clypeus ganz gelb oder mit schwarzem Punkt, vorn kaum ausgerandet, die Seitenecken kaum merklich.  
*holsatica* Fab.  
*(silvestris Scop.)*

b. Unterer Augenrand fast die Basis der Oberkiefer erreichend. Unterseite der Fühler meist schwarz.

1. Augenausrandung ganz gelb ausgefüllt.

α. Clypeus mit einem oder drei schwarzen Punkten. Der hintere Augenkreis ganz gelb.

*germanica* Fab.

β. Clypeus mit schwarzem zackigen Längsstreifen. Der hintere Augenkreis theilweis schwarz.

*vulgaris* L.

2. Augenausrandung nur unten gelb.

α. Hinterleibsbasis mehr oder weniger roth gezeichnet. Clypeus schwach ausgerandet, die Seitenecken rechtwinkelig, wie der Rücken grob punktirt. Metathorax zottig behaart.  
*rufà* L.

β. Hinterleib ohne rothe Färbung. Die Ecken seitlich der Ausrandung des Clypeus zahnartig vorgezogen. Dieser sowie der Rücken viel feiner punktirt. Metathorax kurz flaumartig behaart.

*Pseudovespa austriaca* Panz.

### ♂

A. Thorax mit braunrother Zeichnung. Geisselglieder unten mit je 2 erhöhten Längsstrichen. Grösste Art.

*Crabro* L.

B. Thorax gelb gezeichnet, höchst selten das Schildchen braunroth. Geisselglieder ohne diese Auszeichnung, mit Ausnahme von *saxonica*.

I. Augen von der Kieferbasis ziemlich weit abstehend.

1. Letztes Bauchsegment ziemlich tief dreieckig ausgeschnitten, Fühlergeissel unten braungelb, die einzelnen Glieder wie geknickt und dadurch unten stark höckerig vortretend. Pronotum vorn mit senkrechter gelber Linie. Zweitgrösste Art.

*media* de Geer.

2. Letztes Bauchsegment nicht ausgeschnitten. Fühlergeissel unten oft schwarz, die Glieder nur schwach höckerig. Pronotum ohne senkrechte gelbe Linie.

a. Hinterleibsbasis roth gezeichnet.

*saxonica* var. *norwegica* Fab.

b. Hinterleib nicht roth gezeichnet.

- α. Fühlergeißel unten fast immer braungelb, deutlich abgeplattet. An den Endgliedern die Abplattung nach aussen durch je 2 erhöhte Längsstriche abgegrenzt. *saxonica* Fab.
- β. Fühlergeißel unten schwarz, schwach abgeplattet, ohne vortretende Längsstriche. Hinterleib glänzender und reiner gelb. *holsatica* Fab.  
(*silvestris* Scop.)

II. Augen fast an die Basis der Oberkiefer stossend.

1. Letztes Rückensegment von der Mitte an aufwärts gebogen, deshalb in der Mitte eingedrückt erscheinend, der Endrand deutlich ausgeschnitten. Die ganze Augenausrandung gelb ausgefüllt.
- a. Die gelbe Ausfüllung der Augenausrandung oben nach innen vorgezogen und zuweilen mit dem gelben Stirnfleck verschmelzend. Clypeus mitten mit schwarzer Makel, zuweilen noch 2 blasse querstehende darunter. Die Genitalklappen (der mittlere tiegelartige Theil der Genitalien, der auch bei getrockneten Exemplaren fast stets hervorrägt) an der Spitze deutlich ausgerandet. 1. Segment oben mit 3 Makeln. Zeichnung schön gelb. *germanica* Fab.
- b. Die gelbe Ausfüllung oben nicht vorgezogen, sondern concav und somit ziemlich weit von der Stirnmakel entfernt. Clypeus fast stets mit 2 über einander stehenden schwarzen Punktflecken. Die Genitalklappen an der Spitze abgerundet. 1. Segment meist mit schwarzer Basalbinde, die in der Mitte eckig vortritt. Zeichnung mattgelb. *vulgaris* L.
2. Letztes Rückensegment gleichmässig gewölbt, nicht aufgebogen; Endrand nicht ausgeschnitten. Augenausrandung nur theilweis gelb.
- a. Hinterleibsbasis roth gefärbt. Genitalklappen an der Spitze zugerundet, ohne Ausrandung. Clypeus meist mit zackigem Längsstreif. *rufà* L.
- b. Hinterleibsbasis nicht roth gefärbt. Genitalklappen an der Spitze breit abgestutzt und ausgerandet. Clypeus mit 3 dunklen Punkten, die meist verloschen sind.

*Pseudovespa austriaca* Panz.

